Extras din Buletinul Camereĭ de Comerciŭ și Industrie din Bucureștĭ.

FABRICAREA ȘI COMERCIUL CU ESENȚE

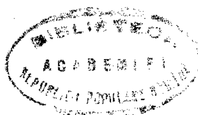
— O CHESTIUNE DE HIGIENĂ PUBLICĂ —

DE

Dr. NICOLAE I. ANGELESCU

MEMBRU AL CAMEREI DE COMERCIU ȘI INDUSTRIE DIN BUCUREȘTĬ

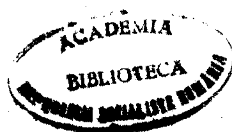




BUCURESCI

TIPOGRAFIA G. A. LAZAREANU

No. 3 Strada Episcopieĭ. No. 3.



«Regulamentul asupra privigherei sanitare a fabricației alimentelor și băuturilor și a comerciului cu alimente și băuturi», elaborat în 1895, n'a dat până azi rezultatele așteptate. Deși e unul din cele mai complecte și mai prevăzătoare regulamente de higienă publică, nu toate speranțele le-a realizat.

In special întru ce privește fabricațiunea și comerțul esențelor pentru băuturi, va trebui să se ia noui dispozițiuni, izvorîte din experiența practică, pentru a le pune în concordanță cu necesitățile higienei publice.

Lacuna cea mare care o presintă regulamentul din 1895 în privința esențelor, e că nu pune nici o condiție de pregătire științifică acelora cari se dedaŭ acestei industrii.

M'am folosit de faptul că am onoarea de a fi membru al Camerei de comerciŭ și industrie din Bucureștĭ, pentru a atrage atențiunea acestei instituțiuni, asupra neajunsurilor pe cari le prezintă la la noi regimul băuturilor în ce privește comerțul esențelor și sănătatea publică.

In lucrarea de față sunt descrise pe larg, toate aceste neajunsuri.

Pentru o maĭ bună clarificare a chestiuneĭ, am reprodus fragmente din lucrările anterioare ale d-lor: prof. dr. I. Felix (1899), dr. A. Urbeanu (1901) și prof. dr. A. ***Poltzer*** *(1904) la carĭ am adăugat observațiunile mele propriĭ.*

Bucurescĭ, Iunie 1904.

Alcoolul de producte din fabricaţia actuală e insipid, adică fără gust şi miros, şi acésta din causa îndepărtăreĭ aprópe cu desăvârşire a diferiţilor compuşĭ chimicĭ, cunoscuţĭ sub denumirea de *fusel* saŭ *impurităţĭ*, şi carĭ, avênd un miros penetrant, daŭ spirtuluĭ industrial nerafinat însuşirĭ organoleptice deosebite. Vestitul basamac de odinióră, nu era alt-ceva de cât un amestec de spirt nerafinat şi apă.

Pentru a satisface gustul şi deprinderea consumatorilor, direcţia monopoluluĭ din Sviţera amestecă alcoolul rafinat cu spirt brut, iar monopolul alcooluluĭ din Rusia, pentru aceleaşĭ motive, nu rafinéză complect spirtul săŭ. Acésta dovedeşte că, în afară de alcool, consumatoriĭ maĭ caută într'o băutură spirtósă şi substanţe aromatice; de oare-ce însă, un amestec de alcool rafinat şi apă n'are calităţĭ gustative şi olfactive, intervenirea miresmelor în fabricaţia băuturilor e de neînlăturat.

Mijlocul cel maĭ simplu, la îndemâna orĭ-cuĭ, de a aromatisa o băutură, e întrebuinţarea plantelor mirositóre. Acest mod de a prepara băuturile prin plămădirea plantelor şi droguelor, datéză încă din antichitate, şi vinul aromatic al luĭ Hipocrate s'a menţinut în uz timp de 20 de vécurĭ şi maĭ bine. De la 1850 încóce, progresele realizate în chimie aŭ avut

Aceste esențe sunt tot atât de numeróse ca și felul băuturilor.

2) Esențe pentru imitarea băuturilor destilate natuturale. Orĭ-ce băutură naturală are esența eĭ corespunzătóre: cognac, rom, țuică, rachiŭ de drojdie, de tescovină, arac, whisky, kirsch, maraschino, etc.

3) Esențe pentru imitarea băuturilor de composiție specială: chartreuse, bénédictine, amer Piccon, etc.

4) Esențe pentru imitarea aromeĭ de fructe: smeură, fragĭ, cireșĭ, vișinĭ, etc.

Aceste esențe când sunt destinate pentru prepararea siropurilor de fructe pentru limonadă gazoasă, a bombónelor, etc., sunt maĭ concentrate și se numesc *etere de fructe.*

5) Esențe pentru prepararea de vin artificial și imitarea buchetuluĭ de vin, cum e: *Bordeaux, Madère, Malaga, Tokay, Xeres, Odobeștĭ, Drăgășanĭ*, etc.

După cum vedem, din băuturile câte se cunosc, singură berea a rămas fără esența eĭ corespundětóre.

Consumul tuturor acestor esențe e mare. Cererea mereŭ crescênd a dat naștere la o industrie impunătóre, care, în Germania, a ajuns la maximum de desvoltare.

Intrebuințarea esențelor maĭ sus arătate, nu e permisă în tóte țările de o potrivă. La noĭ în țară, esențele permise trebue să aibă o anumită composiție, specificată în *Regulamentul asupra privighereĭ sanitare a fabricațieĭ alimentelor și băuturilor* din anul 1895, iar **esențele și buchetele de vin sunt oprite cu desăvârșire.** Cum însă comerciul cu esențe nu este regulamentat pretutindenĭ, și nimenĭ nu este ținut să respecte dispozițiile de calitate, de composiție, de prohibire dintr'o țară străină, acest comerciŭ dă loc la neajunsurĭ grave și zădărnicește de multe orĭ intențiile legiuitoruluĭ.

Față de modul primitiv de maĭ 'nainte al preparăreĭ băuturilor și față de inconvenientele igienice ce rezultaŭ din ignoranța și neștiința preparatoruluĭ, trebue să recunóștem, că esențele sunt o inovație folositóre. In tot casul, pe cunoștințele unuĭ fabricant de esențe putem pune maĭ mult temeiŭ, de cât pe știința unuĭ preparator analfabet

de băuturĭ. Afară de acésta, e maĭ ușor de controlat la fața loculuĭ produsele uneĭ fabrice, de cât băuturile miilor de debitanțĭ răspândițĭ în tótă țara.

De alt-fel, fabricele propriŭ zise de esențe, sunt adevărate centre de știință, dispunând de instalațiĭ grandióse, vaste laboratoriĭ de chimie, conduse de savanțĭ. Citind dările de sémă ale acestor fabricanțĭ, rămânem uimițĭ de fericita asociație a părțeĭ comerciale cu știința pură. Cele maĭ multe din descoperirile privitóre la uleiurile eterice și materiile odorante, apoĭ studiile asupra constitutieĭ chimice a compușilor din seria aromatică, a sintezeĭ lor, etc., aŭ eșit din laboratoriile chimice ale acestor fabricĭ. Tóte acestea s'aŭ realizat în maĭ puțin de 50 de anĭ.

Comerciul de esențe

Comerciul de esențe presintă, din causa concurențeĭ necinstite, inconveniente igienice. Nu toțĭ fabricanțiĭ de esențe sunt de o potrivă de conștiincioșĭ și nu toțĭ dispun de un capital științific îndestulător. Esențele nefiind un mijloc de schimb după valórea lor intrinsecă, și neputând fi apreciate de cât după gust, miros și concentrație—criteriŭ echivoc,—se înțelege, că pe acest teren s'a ivit în străinătate o concurență cât se póte de condamnabilă și de care se plâng fabricanțiĭ cinstițĭ. Nu am avea nicĭ un motiv să ne interesăm de acéstă concurență, dacă n'ar împieta asupra calitățeĭ igienice a esențelor, prin urmare și asupra calitățeĭ băuturilor. Și înrîurirea acestor esențe asupra calitățeĭ băuturilor, decĭ și asupra sănătățeĭ consumatorilor, trebue să fie puternică, dacă a îndemnat autoritățile din maĭ multe state (Franța, Germania) ca să ia măsurĭ împotriva celor dăunătóre.

Ca exemplu voiŭ reproduce în rezumat deciziile ministeriale din anul 1900, luate de către ministerele finanțelor, agricultureĭ, comerciuluĭ, internelor și sanitar din Prusia și adresate tuturor *Regierungs-Praesidenten*. Iată textul în traducere liberă:

«Pe când puritatea alcoolurilor din producte e în continuă creștere, arată decisiunile ministeriale, și presintă o îmbunătățire reală față de

trecut, întrebuințarea așa numitelor substanțe excitante la prepararea băuturilor sporește în mod vădit și produce o situație anormală, regretabilă pentru starea sanitară. Acest procedeŭ de a incorpora băuturilor substanțe excitante, se face cu scopul de a da băuturilor de calitate próstă înfățișarea și gustul băuturilor de calitate bună și de a obține ast-fel, un preț maĭ bun. După comunicările Oficiuluĭ sanitar imperial, fabricația acestor esențe de rachiŭ se face **pe o scară mare** și formézá o ramură industrială **desvoltată.** Aceste substanțe sunt puse în comerciŭ sub denumirea de esențe de rachiŭ, esență întăritóre, esență de paprică, extract de rachiŭ, extract de secară, etc. și conțin principiĭ iuțĭ, piperină, alcool amilic, etc. Intrebuințarea băuturilor preparate cu atarĭ substanțe póte duce la vătămarea sănătățeĭ, maĭ cu seamă la persoanele cu stomac debil. E de dorit ca întrebuințarea acestor băuturĭ să se restrângă după putință și ca comerciul cu aceste băuturĭ să fie supraveghiat maĭ riguros ca până în present».

Fără îndoială, că fabricarea și punerea în vânzare a esențelor de calitatea și composiția celor arătate în deciziile ministeriale din Prusia, nu póte fi pusă pe séma caselor serioase din Germania și de sigur, că e opera de exploatare a unor agențĭ, pe cât de ignoranțĭ, pe atât de necorecțĭ și carĭ nu'șĭ limitează activitatea lor numaĭ în Germania, dar se ocupă și cu exportul unor atarĭ esențe. Mulțumită acestor agențĭ, carĭ pe nedrept se întituléză fabricanțĭ, buna credință a cârciumaruluĭ nostru e exploatată în mod meschin, de 30 de anĭ și maĭ bine, servindu-i-se în dispretul legilor și a regulamentelor nóstre, esențe de calitatea celor descrise de către ministerele din Prusia.

Cum se explică starea aceasta anormală de lucrurĭ?

Voiŭ căuta s'o deslușesc.

Compunerea esențelor e un secret profesional și fabricarea lor nu se învață nicĭ prin universitățĭ nicĭ din cărțĭ.

Cu tóte acestea, esențele și fabricația lor, aŭ o literatură bogată, maĭ ales în limba germană.

De sigur, că o casă seriósă nu se pretéză la ast-fel de afacerĭ și nu publică secretul eĭ. Fabricația esențelor constitue o ramură specială a industrieĭ chimice, în care experiența personală are un rol însemnat și care nu se divulgă. Probabil că servitoriĭ, laboranțiĭ, amploiațiĭ de biroŭ, carĭ aŭ servit în fabricele de esențe, carĭ aŭ asistat la diverse operațiunĭ și aŭ văzut ce material se întrebuințéză, ajutațĭ

de fantezie, s'aŭ făcut scriitorĭ. Acéstă interpretare e pe deplin confirmată, dacă ne dăm séma de valórea acestor publicaţiunĭ, a acestor «reţete» lipsite de orĭ-ce utilitate şi făcute în scop de speculă. Cât răŭ a causat omenireĭ acéstă literatură şi continuă a cauza şi azĭ încă, e greŭ de precisat. Noĭ maĭ cu sémă, am suferit mult şi suferim şi în present de pe urma eĭ. Aceste cărticele cu «reţete», de alt-fel tipărite şi în limba română—spre nenorocirea cârciumaruluĭ nostru, — aŭ făcut pe o sumedenie de inşĭ să părăséscă profesia lor onorabilă şi să se facă samsarĭ — fabricanţĭ de esenţe. Agenţĭ comercialĭ, cârciumarĭ, vânzătorĭ de bilete de loterie, negustorĭ de mărcĭ poştale, de manufacturĭ, cioplitorĭ de pietre, chiar ómenĭ fără nicĭ un căpătâĭ, cu toţiĭ s'aŭ pus pe fabricat esenţe şi aŭ ştiut să'şĭ asigure o clientelă numerósă printre comercianţiĭ de băuturĭ din ţară.

Ast-fel se explică că Germania, care are fabricĭ grandióse de esenţe puse sub direcţia unor ómenĭ de ştiinţă, carĭ prin descoperirile lor în acéstă ramură a industrieĭ chimice fac fala ţăreĭ lor, suferă ea însă-şĭ de urmările incalculabile ale unuĭ comerciŭ necinstit, «formând o ramură industrială desvoltată», după cum arată autorităţile din Prusia, şi care le exportéză la noĭ în dauna sănătăţeĭ consumatorilor.

Pentru maĭ bună desluşire, reproduc din acéstă literatură câte-va specimene de formule pentru prepararea esenţelor, cu belşug servite cârciumaruluĭ nostru.

Alcătuirea lor chimică e dovada cea maĭ vorbitóre despre primejdia pentru poporaţie.

Mă voiŭ limita la esenţele carĭ servesc la prepararea băuturilor celor maĭ întrebuinţate în popor.

Esenţa de Rom

1) Bioxid de mangan . . . . 350 gr.
Alcool . . . . 2.500 »
Acid acetic . . . . 500 »
Acid sulfuric conc. (vitriol) . . . . 500 »

Amestecă bine, lasă să se plămădéscă două lunĭ, apoĭ strecóră şi esenţa e gata.

2) Bioxid de mangan	750	gr.
Catechu	30	»
Alcool	1.500	»
Sirop de zachar	1 500	»
Acid sulfuric conc. (vitriol)	2.000	» (Două miĭ gr.)

Amestecă bine, lasă să se plămădească maĭ multe lunĭ, apoĭ strecóră şi esenţa e gata.

Nu insist asupra procesuluĭ chimic la care daŭ loc substanţele de maĭ sus, în presenţa aciduluĭ sulfuric concentrat. Vrêŭ să relevez numaĭ, că tóte impurităţile metalice ale mânganuluĭ şi aciduluĭ sulfuric, în special arsenicul, trec în aşa numita esenţă de rom şi de aicĭ în băuturile din consumaţie.

3) Eter butiric	10	kgr. (!)
Eter nitric	10	»
Eter acetic	10	»
Alcool	60	»

După cum se vede, cantităţile de maĭ sus sunt pentru fabricanţiĭ angrosiştĭ.

4) Eter sulfuric	170	gr.
Eter nitric	150	»
Eter acetic	250	»
Eter de zachar	140	»
Eter de rom	2000	»

½ centimetru cub din acéstă esenţă, injectată unuĭ cobay, îl anesteziază pentru vecie.

Esenţă de ţuică

1) Aldehidă	150	gr.
Eter formic	100	»
Eter butiric	120	»
Eter acetic	100	»
Aldehidă benzoică	50	»
Alcool	1000	»

2) Alcool amilic	100	gr.
Aldehidă	50	»
Eter benzoic	100	»
Eter enantic	50	»
Eter amil-acetic	10	»
Eter amil-butiric	10	»
Aldehidă benzoică	50	»
Alcool	1000	»

Esenţa de cognac, fine champagne

1) Eter nitric	200	gr.
Eter acetic	250	»
Gogoşĭ de ristic	200	»
Sâmburĭ de prune	2000	»
Alcool	2000	»

2) Eter nitric	250	gr.
Eter anantic	40	»
Aldehidă benzoică	10	»
Eter acetic	100	»
Alcool	600	»

3)	Eter amilic	100 gr.
	Eter enantic	40 »
	Alcool amilic	80 »
	Eter acetic	200 »
	Eter de ananas	100 »
	Esență de spirt de vin	200 »
	Aldehidă benzoică	70 »
	Alcool	1.000 »

4)	Eter nitric	80 gr.
	Eter sulfuric	60 »
	Eter butiric	150 »
	Eter amilic	50 »
	Eter de zahăr	100 »
	Aldehidă benzoică	40 »
	Alcool	520 »

5)	Aldehidă benzoică	130 gr.
	Eter acetic	70 »
	Eter de persicĭ	80 »
	Alcool	1.000 »

6)	Eter enantic	10 gr.
	Eter nitric	100 »
	Eter acetic	50 »
	Aldehidă benzoică	50 »
	Alcool	500 »

etc., etc., etc.

3)	Clorur de etil	100 gr.
	Eter enantic	36 »
	Eter acetic	150 »
	Alcool	714 »

4)	Eter nitric	132 gr.
	Eter acetic	100 »
	Eter enantic	16 »
	Eter amilic	20 »
	Aldehidă	20 »
	Alcool	712 »

5)	Eter formic	500 gr.
	Eter nitric *crud*	500 »
	Tinctură de ceaiŭ	25 »
	Alcool	2.500 »

6)	Aldehidă	120 gr.
	Chloroform	50 »
	Eter formic	20 »
	Eter enantic	100 »
	Salicilat de metil	10 »
	Alcool	1 000 »

etc., etc., etc.

Esență de secară

(rachiŭ de Moldova)

1)	Alcool amilic	160 gr.
	Eter acetic	200 »
	Eter nitric	150 »
	Eter sulfuric	50 »
	Esența de rom	100 »
	Uleiurĭ eterice	40 »
	Alcool	1.350 »

2)	Alcool amilic	200 gr.
	Eter acetic	100 »
	Esență de spirt de vin	200 »
	Uleiurĭ eterice	30 »
	Alcool	1.000 »

Esență de tescovină și de drojdie

1)	Eter enantic	40 gr.
	Eter acetic	250 »
	Esență de spirt de vin	150 »
	Eter de ananas	50 »
	Alcool	510 »

2)	Eter nitric	50 gr.
	Eter enantic	80 »
	Eter de ananas	300 »
	Esență de spirt de vin	100 »
	Alcool	470 »

3) Eter nitric . . . . 150 »
Eter de ananas . . . . 50 »
Eter de cognac . . . . 250 »
Eter enantic . . . . . . 40 »
Alcool . . . . 510 »

4) Eter nitric . . . . . 180 gr.
Eter acetic . . . . 300 »
Eter enantic . . . . . 20 »
Eter amilic . . . . . . 50 »
Uleiurĭ eterice . . . . 10 »
Alcool . . . . 440 »

5) Eter acetic . . . . 1.000 gr.
Alcool amilic . . . . . 100 gr.
Uleiurĭ eterice . . . . . 45 gr.
Alcool . . . . q s.
etc., etc., etc.

3) Eter enantic . . . . . 100 gr.
Eter acetic . . . . 500 »
Eter nitric . . . . 500 »
Alcool amilic . . . . . 150 »
Alcool . . . . 1.750 »

4) Alcool amilic . . . . 100 gr.
Eter enantic . . . . . 50 »
Eter nitric . . . . 100 »
Eter sulfuric . . . . . 50 »
Alcool . . . . 700 »

5) Alcool amilic . . . . 100 gr.
Aldehidă benzoică . . . 10 »
Eter butiric . . . . . 20 »
Eter amilic . . . . . 40 »
Eter acetic . . . . . . 200 »
Alcool . . . . 630 »
etc., etc., etc.

Eter de strugurĭ

(pentru întărirea rachiuluĭ de drojdie și de tescovină)

Aldehidă . . . . 20 gr.
Cloroform . . . . 20 »
Eter metil-salicilic . . . . 10 »
Eter formic . . . . 20 »
Eter enantic . . . . 100 »
Acid succinic . . . . 30 »
Alcool . . . . q s.

Aceste sunt formulele pentru prepararea esențelor celor maĭ obicĭnuite, așa cum sunt publicate în cărțile de rețete. Citiți-le cu atențiune și dațĭ-vĕ părerea, dacă ele nu sunt otrăvurĭ sadea.

Asemenea esențe sunt servite cârciumaruluĭ nostru de către casele incorecte din străinătate, de către representanțiĭ lor din țară, de către tot felul de indivizĭ, devenițĭ fabricanțĭ de esențe mulțumită acestor cărțĭ de rețete. Deja pe la 1890—1891 a funcționat în Capitală o fabrică de atarĭ esențe. Principiile comerciale ale acesteĭ fabricĭ, aŭ mers mână în mână cu metoda de fabricație și aŭ fost de natură că, în urma plângereĭ depusă de maĭ mulțĭ comercianțĭ excrocațĭ, parchetul a intervenit și a pus capăt

acesteĭ industriĭ. Fabricantul de atuncĭ s'a deghisat într'un fabricant—ambulant și continuă și astăzĭ încă.

Pentru a arăta și maĭ bine primejdia acestor cărțĭ de rețete și rolul de otrăvitorĭ ce-l îndeplinesc cu profusiune aceia carĭ se servesc de aceste cărțĭ, reproduc câte-va formule pentru prepararea așa ziselor *etere de fructe* și carĭ sunt întrebuințate la prepararea licherurilor, a rachiurilor și maĭ ales a limonăzilor gazóse:

Eter de lămâie

Cloroform	10	gr.
Eter nitric	25	»
Aldehidă	20	»
Eter amilic acetic . .	100	»
Uleiŭ de lămâie . . .	100	»
Alcool	1000	»

Eter de ananas

Eter amil butiric . . .	250	gr.
Eter butiric	35	»
Cloroform	30	»
Alcool	1000	»

Eter de caise

Cloroform	10	gr.
Benzaldehidă	10	»
Alcool amilic	40	»
Eter butiric	100	»
Eter valerianic . .	50	»
Alcool	1000	»

Eter de mere

Eter amil valerianic . .	250	gr.
Eter acetic	250	»
Cloroform	40	»
Eter butiric	90	»
Alcool	2400	»

Eter de fragĭ

Eter amil formic . .	25	gr.
Eter amil valerianic .	30	»
Eter amil acetic . . .	30	»
Eter amil butiric . .	30	»
Eter acetic	35	»
Alcool	1000	»

Eter de banane

Eter amil acetic	200	gr.
Eter valerianic	100	»
Alcool	1000	»

Eter de pere

Eter amil acetic . . .	200	gr.
Eter amil valerianic .	100	»
Cloroform	20	»
Alcool	1000	»

Eter de persicĭ

Eter amil valerianic . .	100	gr.
Eter butiric	100	»
Cloroform	30	»
Aldehidă benzoică . . .	10	»
Alcool	800	»

Eter de pepinĭ

Aldehidă	40	gr.
Eter formic	20	»
Eter butiric	50	»
Eter valerianic . . .	50	»
Eter sebacilic . . .	100	»
Cloroform	20	»
Alcool	1000	»

Eter de portocale

Cloroform	20	gr.
Aldehidă	20	»
Eter acetic	50	»
Eter formic	20	»
Eter butiric	20	»
Eter benzoic	20	»
Eter salicilic	20	»
Eter amil acetic	20	»
Alcool	1000	»

Eter de smeură

Cloroform	30	gr.
Eter de mere	600	»
Eter de pere	300	»
Eter de ananas . . .	500	»

După cum vedem, eterele de fructe de maĭ sus coprind substanțe narcotice din acelea, pe carĭ nu ni le-am putea procura de cât de la o farmacie și numaĭ în baza uneĭ ordonanțe medicale!

Dar fabricanțiĭ din străinătate nu se maĭ mulțumesc cu fabricarea eterurilor de compoșiția celor maĭ sus arătate, ci, pentru motive lesne de înțeles, prepară composițiunĭ de 50 de orĭ maĭ concentrate de cât eterurile de fructe sintetice de până acum.

Reclama acestor composițiunĭ nouĭ e făcută în termeniĭ următorĭ:

«I Kg. für 50 Kg. Frucht-aether»

«Zur lohnenden Fabrication offerire ich den en gros Geschäften als *Neuheit* meine höchst concentrirten *Frucht-aromas*, die nur in circa 40°/₀ Weinsprit gelösst werden, um sofort *hochfeine Frucht-aether* zu erzielen».

Saŭ pe românește: Noŭ de tot! Dintr'un kgr. aromă de fructe extra-concentrată (citițĭ otravă extra-concentrată) obținețĭ prin amestecarea cu spirt de 40°/₀, 50 de kgr. eter de fructe ff. (citițĭ otravă ff.).

Mĭ-am procurat, după anunciul fabricantuluĭ din Pomerania, probe din aceste Frucht-aroma. Ele nu sunt alt-ceva, de cât etere amilice compuse.

Fabricația eterurilor de fructe are o concurență puternică, maĭ ales în Germania, în persóna fabricanților de produse chimice. Există

fabricĭ carĭ nu se ocupă de cât cu prepararea compuşilor chimicĭ, carĭ servesc la compunerea eterurilor de fructe. Aceştĭ fabricanţĭ se oferă a da formula preparaţiunei eterurilor de fructe orĭ-cuĭ, care comandă materialul pentru compunerea lor. Dar concurenţa a mers şi maĭ departe. Există agenţĭ, carĭ în schimbul unuĭ onorar modest, începând de la 5 mărcĭ, procură formula reţeteĭ a orĭ-căreĭ esenţe. Cu cât reţeta e maĭ completă cu atât şi onorarul e maĭ mare, şi vice-versa.

Se ştie că eterurile de fructe sintetice aŭ un miros penetrant, care provócă tuse. Pentru a potoli acest miros, se recomandă—lucru de necrezut—a se adăoga *furfurol*. Am înaintea mea scrisórea unuĭ fabricant german, datată de la 14 August 1898, care confirmă acest uz. Mascarea uneĭ substanţe vătămătóre printr'o alta şi maĭ vătămătóre, 'mĭ reaminteşte sfatul unuĭ toxicolog, de a se da în cazurĭ de otrăvire, ca vomitivĭ sulfatul de zinc. Cum însă sulfatul de zinc însu'şĭ e otravă, toxicologul în chestie recomandă a se administra în acelaş timp şi antidotul zinculuĭ. Vaĭ, de acel otrăvit! vaĭ de consumatoriĭ eterurilor de fructe!

Pentru a completa cele arătate până aicĭ pe carĭ le-am transcris din *Ţuica şi Basamacul, studiŭ critic de d. D-r. A. Urbeanu,* reproduc pasagiul de maĭ jos din «*Raportul general asupra igieneĭ publice şi asupra serviciuluĭ sanitar al regatuluĭ Românieĭ*», pe anul 1896 şi 1897, de d. D-r. I. Felix, directorul general al serviciuluĭ sanitar:

«Graţie activităţeĭ multora dintre funcţionariĭ sanitarĭ şi vamalĭ, se eliminează din comerciŭ esenţele aromatizătóre neregulamentare, carĭ conţin aldehide, furfurole, alcoole superióre, nitrobenzole, eter nitros, nitric etilic, amilidric, capronic, caprilic, imitaţiunĭ ale eteruluĭ enantic, baze şi acide extrase din catran, precum şi materiĭ colorante vătămătóre. Am fost siliţĭ să organizăm o campanie complicată, pentru ca să paralisăm acţiunea unor fabricanţĭ străinĭ, carĭ introduc în ţară prin contrabandă, diferite substanţe aromatizătóre interzise, saŭ le importézá în mod regulat cu numirĭ schimbate declarate ca mărfurĭ de altă natură, acţiunea unor comisionarĭ ambulanţĭ, carĭ cutreeră ţara nu numaĭ ca vânzătorĭ de substanţe destinate pentru a mări puterea îmbătătóre a băuturilor, ci şi ca profesorĭ de falşificare, ca dascălĭ aĭ cârciumarilor şi destilatorilor, împărţind celor cu cunoştinţă de carte, instrucţiunĭ tipărite în străinătate, dar în limba română, asupra procedărilor de imitarea băuturilor naturale, de falşificarea diferitelor băuturĭ. Uniĭ din agenţiĭ stabiliţĭ în ţară, însărcinaţĭ cu desfacerea acestor mărfurĭ, n'aŭ domiciliŭ fix, primind corespondenţa sub alte adrese, pentru ca să se sustragă controluluĭ, dar şi acéstă măsură nu-ĭ garantézá tot-d'a-una în contra viziteĭ unuĭ inspector sanitar.» (pag. 202).

Tot în acel raport, la pag. 221 citim următórele:

«... Fabricanţiĭ germanĭ fabrică esenţe numaĭ pentru export, în Germania se consumă fórte puţin din ele; din publicaţiunile Oficiuluĭ

sanitar al Imperiuluĭ german numaĭ o parte minimă de băuturĭ este aromatisată cu esențe. Se importă în România 56,000 până la 60,000 kilograme de esențe. Uniĭ fabricanțĭ aŭ deposite, în împrejurimile orașelor marĭ din care deposite esențele se introduc în oraș prin contra-bandă. Pentru orașul Iașĭ depositul există la Podul-Iloaieĭ; pentru Bucureștĭ, el exista până maĭ de ună-zĭ la Chitila, și a fost secfestrat în urma intervențiuneĭ nóstre».

Insuficiența măsurilor

Pentru îndreptarea acesteĭ, cu desăvârșire anormale, stărĭ de lucrurĭ atât de dăunătoare sănătățeĭ publice, autoritățile nóstre aŭ luat măsurĭ în consecință. Ast-fel s'a dispus a se face un control sever la vămile româneștĭ și a trimite la analisă tóte esențele, refusând în urmă pe acelea constatate a fi neregulamentare. Pe de altă parte, comerciul de esențe a fost regulamentat în așa chip, ca vânḍarea lor să nu fie permisă de cât droguiștilor de clasa I-a.

Deși aceste măsurĭ datéḍă încă din anul 1898, prin urmare sunt în vigóre de 6 anĭ, totușĭ ele n'aŭ dat rezultatele dorite.

Mulțumită mijlócelor ilegale la carĭ recurg ceĭ interesanțĭ din străinătate, țara e inundată de esențe neregulamentare, vătămătóre sănătățeĭ, din care causă, calitatea băuturilor este astă-ḍĭ maĭ rea de cât pe vremea spirtuluĭ de producte nerafinat, după cum afirmă onor. Direcțiunea generală a serviciuluĭ sanitar, precum și Institutul de chimie din Bucureștĭ.

Iată cum zugrăvește starea aceasta de lucrurĭ, d. profesor dr. Aug. Poltzer, sub-directorul instituteluĭ de chimie din Bucureștĭ, în articolul săŭ, *Băuturile spirtóse artificiale și naturale*, publicat în *Revista Farmacieĭ* No. 1 din 1904:

«De la introducerea acestor esențe, atențiunea saŭ privegherea sanitară trebue îndreptată asupra lor.

Aceste esențe sunt amestecăturĭ de diferite combinațiunĭ chimice, compuse la rândul lor din: acid formic, acetic, propilic, butiric etc., alcool etilic, propilic, amilic, buturic etc., aldehide, furfurol, colorĭ și alte multe substanțe.

Unele din aceste esențe sunt saŭ pot deveni vătămătóre sănătățeĭ

și conțin tocmaĭ din acele ingrediente, carĭ constituesc impuritățile alcoolurilor brute și carĭ se înlătură prin rafinare.

Așa dar, pe de o parte s'a căutat cu multă ostenélă a se pune în consumațiune publică un alcool curat, iar de altă parte acest alcool este impurificat, prin transformarea în rachiŭ, cu ajutorul esențelor, așa în cât ne găsim acolo de unde am plecat, ba răul este, credem, maĭ mare, după cum se va vedea maĭ jos.

Este adevărat, că împotriva acestor esențe, s'aŭ luat disposițiunĭ sanitare. Art. 22 din regulament prescrie substanțele ce nu trebuesc conținute în esențe, de asemenea s'a intıodus și controlul la vamă asupra tuturor esențelor ce se importă în țară trimițându-se probe la analisă. Măsurile luate nu sunt însă eficace — dovadă marele număr de esențe neregulamentare, ce se găsesc la debitanțiĭ de băuturĭ spirtóse. Fabricanțiĭ din străinătate aŭ tot interesul de a desface în țară la noĭ aceste esențe, carĭ aŭ puțină întrebuințare la eĭ, și pe carĭ eĭ le obțin ca produse secundare de fabricațiune.

Controlul vamal se póate eluda, prin faptul că ele se pot aduce sub denumirĭ falșe, dar maĭ cu seamă aducându-se componențiĭ acestor esențe, carĭ apoĭ se amestecă la noĭ. In acest scop fabricanțiĭ aŭ voiajor saŭ representanțĭ în țară, care cutreeră orașele și satele, dând instrucțiunĭ debitanților asupra moduluĭ cum să se servéscă de acele esențe, împărțind prespecte, reclame, etc.

Am ajuns că la noĭ, fie-care cârciumar să fie și fabricant de băuturĭ spirtóse.

Relele ce decurg din acéstă stare de lucrurĭ, se pot ușor deduce Esențele sintetice, aprópe în totalitatea lor, conțin substanțe toxice. Cu aceste esențe se prepară băuturile alcoolice de către persóne, carĭ în cele maĭ multe cazurĭ nu pricep nimic din acéstă preparare — dovadă: băuturile detestabile ce ne sosesc la analisă.

Conclusiunea este că, băuturile alcoolice preparate din alcool rafinat sunt în cea maĭ detestabilă stare, póte într'o stare maĭ rea de cât atuncĭ când fabricele produceaŭ alcool impur saŭ nerafinat.

Impuritățile ce se introduc în alcocl, prin esențe, trebuesc considerate ca fiind tot așa de toxice ca și cele din alcoolul nerafinat; unele din aceste impuritățĭ sunt chiar acele din alcoolul brut, pe lângă carı se maĭ adaogă și altele și maĭ periculóse».

Iată dar redusă aprópe la zero eficacitatea *Regulamentuluĭ asupra privigherei sanitare a alimentelor și băuturilor* de la 1895, anihilate străduințele autorităților nóstre de a aduce ordine și legalitate într'un comerciŭ atât de important, cum e acel al băuturilor.

Pentru a remedia o stare primejdiósă de lucrurĭ, nu ajunge a o semnala numaĭ, ci trebue intrat în amănunte,

trebue precisat unde anume stă răul. Alt-fel nu vom da de leac.

Imĭ propun a da câte-va amănunte și în această privință.

Samsariĭ—fabricanțĭ de esențe

Comisionariĭ ambulanțĭ pe carĭ i-a descris d. profesor dr. I. Felix în *Raportul* citat, fiind lăsațĭ în pace în aniĭ din urmă, aŭ prins curagiŭ, și din «dascalĭ de falșificare a băuturilor, din propagatoriĭ de esențe otrăvitóre» cum i-a numit fostul director general al serviciuluĭ sanitar, aŭ devenit fabricanțĭ

Voiŭ aduce câte-va pilde, sprijinindu-mă pe acte autentice.

Vă presint aicĭ un *Preț-curent* al samsaruluĭ de esențe, *S. Pfeffermann* din Bucureștĭ. In acest preț-curent sunt specificate *Esențe de fructe*, *Eterurĭ de esențe* (?) *Tot felul de esențe pentru băuturĭ spirtóse*; apoĭ *Esența de ceară spre a da aromă de ceară la lumănărĭ de stearină* și în fine articole chimice pentru *falșificarea vinuluĭ de Tămăiósă, de Cotnarĭ, de Drăgășanĭ, de Odobeștĭ, etc.*

După cum vedem e un arsenal de substanțe menite a servi la falșificarea nu numaĭ a vinuluĭ, a rachiurilor, a limonăzilor gazóse, dar până și a lumănărilor de ceară!

Toate acestea sunt afișate prin Prețurĭ-curente tipărite și răspundite în țară, în miĭ și miĭ de exemplare, fără nicĭ o jenă, fără nicĭ o témă.

S. PFEFFERMANN

BUCURESCI

PREȚ CURENT

Esențe de Fructe

Smeură,
Fragĭ, etc.

Eterurĭ de esențe

Ananas,
Caise etc.

Tot felul de esențe pentru băuturĭ spirtóse.

Basamac, Teșcovina, Drojdie, etc.

Colorĭ adevărate de ceară fină, colorĭ adevărate de céră extra-fină. Esență de céră spre a da aroma de céră la lumânărĭ de stearină 150 leĭ kilogramul.

Articole chimice: ca

Buchete Tămâiósă | Buchete Odobeştĭ
» Cotnarĭ | » Madera
» Drăgăşanĭ | » Malaga

Buchete Champagne cu 150 leĭ kilogramul, trebue 1 gram la o vadră.

Deşi vîndarea esenţelor nu e permisă de cât droghiştilor de cl. I-a, deşi prin regulamentul de la 1895 se interzice cu desăvârşire întrebuinţarea esenţelor şi buchetelor de vin, totuşĭ vedem oferindu-se şi vindêndu-se aceste articole pe faţă, de nişte samsarĭ, şi culmea îndrăzneleĭ, aceştia eliberéză facturĭ în regulă, după modelul aci alăturat, pentru nişte buchet de Tămâiósă, furnisat unuĭ neguştor de vinurĭ din Corabia:

S. PFEFFERMANN — *Bucureştĭ, 30 Martie 1902*
BUCURESCĬ

FACTURA

D-luĭ ....

CORABIA

Mulţumindu-vĕ pentru comanda cu care m'aţĭ onorat prin mine personal, vĕ anunţ cu plăcere, că prin staţia poştală Bucurescĭ, am dispusat astădĭ efectuarea pe contul şi risicul D-v., contra ramburs:

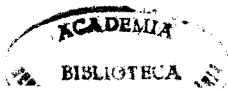
125 grame Buchet de Tămâiósă

à 150 leĭ kgr. Leĭ	18,75
Porto, ambalagiŭ, timbru, etc.	1,65
Total rambursat Leĭ . . .	20,40

Timbru

Cu stimă,
(ss) ***S. Pfeffermann***

Un alt samsar şi maĭ îndrăsneţ, e S. A. Blank, din Bucurescĭ, care se serveşte de un pseudo-certificat al Institutuluĭ de chimie din Bucurescĭ, pentru a înşela pe comercianţĭ.



Iată cum procedéză acest samsar:

La început s'a dat drept representant general al uneĭ fabrice de esențe din Paris, Jacques Wortmann, Avenue de la République, 61, fabrică care nicĭ nu există, numitul Jaques Wortmann nefiind de cât tot un samsar de esență, de meserie negustor de mărcĭ poștale.

Prin circulărĭ semnate de Jacques Wortmann, ca fabricanțĭ și S. A. Blank, ca representant general, circulărĭ ce se împart în miĭ de exemplare în tótă țara, (alăturez aci un exemplar) se abuzéză de numele Institutuluĭ nostru de chimie, în scop vădit de a induce pe comercianțĭ în erórc. E de notat că aceștĭ samsarĭ aŭ agențĭ specialĭ în diferite orașe din țară, după cum se vede din circulara lor:

Paris, Decembrie 1902.

Stimate Domn,

Avem onóre a vĕ face cunoscut, că *D-l S. A. Blank*, representantul meŭ general pentru România și tot Orientul, 'mĭ-a dat noțiunĭ de tot felul de Uleiurĭ esențiale, culorĭ, gusturĭ, etc., necesare fabricăreĭ de licherurĭ, bombóne, paste făinóse, lumânărĭ, etc, special pentru România, așa că am ajuns a fabrica aceste specialitățĭ la cea maĭ bună perfecțiune de calitate și gust, după cum vĕ putețĭ convinge din certificatele No. 4, 5, 6, 7 și 8, ale Laboratoruluĭ de chimie atașat pe lângă Onor. Minister de Interne, așa că avețĭ siguranță, că tóte mărfurile provenite din fabrica mea, prin intermediul representantuluĭ meŭ general, sunt de cea maĭ bună calitate.

Spre a putea întinde relațiunile mele comerciale, am dat agentura specială D-luĭ H. Davidsohn pentru Galațĭ, Tulcea și Sulina, la care vețĭ bine-voi a vĕ adresa pentru asemenea comenzĭ, și care 'șĭ va da tóte silințele, ca să vĕ satisfacă atât prin remiterea exactă a comenzilor ce vețĭ bine voi a-ĭ încredința, cât și prin executarea lor promptă, spre deplina D-v. mulțumire.

In acéstă adestare,

Representant general,
S. A. Blank
Bucurescĭ

Vĕ salut, Cu stimă,
Jaques Wortmann
Paris, Avenue de la République 61.

Și că acesta e scopul samsaruluĭ Blank, ne-o dovedește imprimatul de maĭ jos, pe care 'l împarte acest samsar, avĕnd aerul că ar veni din partea Institutuluĭ de chimie din Bucusescĭ. Prin acest imprimat, care pórtă semnătura d-luĭ Dr. A. Bernard, în calitatea sa de director al

institutuluĭ, se recomandă, nicĭ maĭ mult, nicĭ maĭ puțin. *Extractele franceze pentru falșificarea vinurilor negre și imitarea vinuluĭ Bordeaux!*

Iată textul pagineĭ întâia a coperteĭ:

INSTITUTUL CENTRAL DE CHIMIE

CERTIFICAT No. 1752/900

PENTRU

EXTRACTELE FRANCESE

DE

COLORI BORDEAUX

SPECIALITĂȚI FRANCEZE

PENTRU

VINURI NEGRE ȘI BORDEAUX

REPRESENTANT PENTRU ROMÂNIA

D-nu S. A. BLANK, Bucureștĭ

iar pe revers:

INSTITUTUL CENTRAL DE CHIMIE

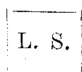
CERTIFICAT

«In urma cerereĭ făcute acestuĭ institut, din partea d-luĭ Simion A. Blank din Bucureștĭ, prin petițiunea ce s'a înregistrat la No. 1752 din a. tr. supunându-se operărilor chimico-analitice cele 2 probe de colorĭ așa denumite: *Bordeaux închis I*, și *Bordeaux deschis II*, presentate

oficiuluĭ nostru cu petițiunea sus citată, s'aŭ obținut rezultatele expuse în anexata tabolă sinoptică, din care reese cele următóre :

Ambele probe de colorĭ sus menționate (vezĭ tabela) se prezintă în condițiunea colorilor admisibile în arta băuturilor, fiind regulamentare.

Drept care, s'a eliberat presentul certificat».



L. S.

Secretar, (ss.) **I. N. Marian**

Director, (ss.) ***A. Bernard***

No. 7.

Bucureștĭ, 5 Ianuarie 1901.

Trebue să ținem sémă, că acest samsar nu se ocupă numaĭ cu falșificarea vinuluĭ, a lumânărilor de ceară, dar și cu a țuiceĭ, a rachiuluĭ de drojdie, de tescovină și în genere a tuturor băuturilor, după cum se vede din *Prețul-corent* aci alăturat.

«*Extras din tabla de materiĭ ale prețuluĭ curent :*»

«Buchcturĭ de vinurĭ străine.

Colorĭ garantate fără otravă, în praf, specialitățĭ francese pentru confiserii, bomboneriĭ, etc.

Colorĭ liquide pentru întrebuințarea la colorat, Siropurĭ, Liqueururĭ, Gusturĭ, Rachiurĭ etc.

Esență pentru fondante.

» » spirtóse.

» aromatice.

Extraste francese pentru înegritul vinuluĭ.

» » » întreținerea vinurilor cu dulceața lor.

Gusturĭ de fructe pentru limonade gazóse.

Specialitățĭ germane de colorĭ în praf, garantate pentru întrebuințarea liqueururilor și a băuturilor spirtóse.

Specialitățĭ germane de colorĭ în praf garantate pentru coloratul siropurilor de apă gazósă.

Specialitățĭ germane de colorĭ în praf garantate.

» de colorĭ pentru *lumânărĭ de ceară*, garantate în praf, calitatea I-a.

» de colorĭ pentru lumânărĭ de ceară, garantate în praf, calitatea II-a.

» de colorĭ pentru lumânărĭ de céră garantate în bucățĭ.

» francese de colorĭ naturale în praf, garantate la colorat brânzeturĭ, cașcavalurĭ, unturĭ, etc.

Uleiurĭ simple.

» compuse pentru fabricarea liqueururilor.

Nicĭ alimentele de întrebuințarea zilnică, cum sunt brânzeturile, cașcavalurile, untul, etc., nu sunt puse la adăpostul contra falșificăreĭ (vezĭ pagina 14 din Preț-curent), nicĭ măcar spirtul, pentru a căruĭ falșificare recomandă *Esența de spirt de vin* (vedĭ pag. 7 din prețul-curent).

Toate aceste falșificărĭ se fac sub auspiciile pseudo-certificatelor de la Institutul de chimie, după cum arată și imprimatul de maĭ jos:

INSTITUTUL CENTRAL DE CHIMIE

CERTIFICAT No. 1750/900

PENTRU

ESENȚĂ DE ROM AROMĂ

ESENȚĂ DE ROM ENGLEZ

KINGSTON

ȘI

COLOARE DE ROM BRUNĂ

SPECIALITĂȚI PENTRU BĂUTURI SPIRTOASE

REPRESENTANT PENTRU ROMÂNIA

D-nu S. A. BLANK, Bucureștĭ

iar pe revers:

INSTITUTUL CENTRAL DE CHIMIE

CERTIFICAT

«In urma cererei făcute acestei Institut, din partea D-luĭ Simion A. Blank din Bucureştĭ prin petiţiunea ce s'a înregistrat la No. 1750 din a. tr. supunându-se operărilor chimico-analitice probele şi anume, 1. *Esenţă de Rom aromă*, 1. *Esenţă de Rom Englez Kingston* şi 1. *Coloare de Rom brună*, presentate oficiuluĭ nostru cu petiţiunea sus citată, s'a obţinut rezultatele expuse în anexatele 2 tablourĭ sinoptice, din care reesă cele următóre :

Probele sus menţionate (vezĭ tabelele) se prezintă în condiţiunea preparatelor admisibile în arta rachieriei, fiind regulamentare.

Drept care, s'a eliberat presentul certificat.

L. S.	*Secretar,*	*Director,*
	(ss) **I. N. Marian**	(ss) ***A. Bernad***

No. 5.

Bucureştĭ, 5 Ianuarie 1901

Incurajat de succesele obţinute cu ajutorul pseudo-certificatelor, acest samsar 'şĭ dă astă-zĭ calitatea de fabricant de esenţe, după cum arată imprimatul aci alăturat:

S. A. BLANK

Fabrică de Esenţe, Gusturĭ de fructe, Colorĭ speciale, Parfumeriĭ şi Produse chimice.

Pentru a trece maĭ cu înlesnire fabricatele sale şi a inspira încredere, acest samsar se serveşte de următórele etichete, pe carĭ le lipseşte pe marfa ce o expediază:

CERTIFICAT

No. 1753

DIN 5 IANUARIE 1901

al

INSTITUTULUI CENTRAL DE CHIMIE

Director, A. BERNAD

ANALISAT ŞI ADMISIBIL

Iată culmea îndrăzneleĭ!

Fireşte, că în ast-fel de împrejurărĭ, chiar legea cea maĭ desăvârşită va fi de nul efect, şi nicĭ nu ne surprinde faptul că autorităţile nóstre superióre, se plâng de reaua calitate a bĕuturilor şi de falşificarea pe o scară întinsă a vinuluĭ.

*

Activitatea uimitóre şi lucrativă a acestor samsarĭ stabiliţĭ în ţară, în dispreţul tuturor regulamentelor asupra comerciuluĭ în general şi a comerciuluĭ cu esenţe în special, a găsit numeroşi imitatorĭ.

Voi vorbi numaĭ de un singur caz, destul de tipic.

Vă presint aci o circulară şi un preţ-curent, semnat de *Iahn* & *C-ie*, din Constanţa:

IAHN & Co.
CONSTANŢA
Infanterieĭ No. 63

Constanţa, data stampileĭ poşteĭ

Stimate Domn,

«Avem onórea a vă face cunoscut, că ne-am însărcinat ca representanţĭ generalĭ pentru Statele balcanice şi Orient, de la firma *A. B. Weber*, *Greiz—Reuss* (*Germania*) şi vă anexăm aci, un preţ-corent pentru tóte articolele aceleĭ case.

Specialitățile casei nóstre sunt:

Compositiunile plantelor aromatice pentru liqueururĭ. Aceste compositiunĭ sunt gata pentru întrebuințarea, care este simplă și ușóră, nu e necesar nicĭ un aparat pentru fabricare.

Cu acele compositiunĭ póte orĭ și cine *perfect să imiteze adevăratul liqueur*. Liqueururile din acele compositiunĭ nu sunt maĭ scumpe de cât acele din esențe făcute.

Colorile nóstre sunt curate, concentrate și conform regulamentuluĭ sanitar.

D-v. le puteți întrebuința fără nicĭ o ezitare.

Chiar și *uleiurile eterice* simple și cele compuse, sunt pure și de excelentă calitate. Tóte uleiurile și esențele sunt trecute prin analisa, și s'aŭ găsit conf. regulamentuluĭ sanitar.

Etc. etc...»

Cu stimă

(ss.) ***Iahn & Co.***

Constanța

Eĭ se daŭ drept *representanțĭ generalĭ pentru statele balcanice și Orient* aĭ firmeĭ *A. B. Weber, fabricanțĭ de esențe din Greiz-Reuss,* din Germania.

Dacă considerăm că după cum ne asigură *Societatea pentru reformarea Creditelor* din *Greiz*, o firmă cu un asemenea nume nicĭ nu există, e neîndoelnic, că tovărășia Iahn & Co. e o întreprindere de înșelăciune, îndreptată împotriva comerciuluĭ român, după exemplul samsarilor Pfeffermaun, Blank și C-ia.

Iată în ce stare de anarchie se află comerciul de esențe la noĭ în țară, omorând orĭ-ce încercare de fabricație științifică și onestă: Samsariĭ de esențe din străinătate introduc de anĭ de zile, prin contrabandă diferite otrăvurĭ cu carĭ înșeală pe cârciumarĭ; samsariĭ de esență din țară, toțĭ evreĭ, s'aŭ pus să facă concurență celor din străinătate— și pentru a putea plasa marfa lor adusă în mare parte tot prin contrabandă, eĭ se servesc de imprimate și etichete, purtând numele Institutuluĭ de chimie din Bucureștĭ. Toțĭ se întituléză, când representanțĭ aĭ unor fabrice din Paris, Berlin etc. fabricĭ carĭ nicĭ nu există, când fabricanțĭ stabilițĭ în țară. Totușĭ, nimenĭ nu-ĭ chiamă la răspundere, nimenĭ nu-ĭ întrébă cine sunt, ce fac, deși nu încetéză a alimenta cu esențe otrăvitóre, zecĭ de miĭ de cârciumarĭ de fabricanțĭ de apă gazósă, de cofetarĭ, falșificând vinurile

rachiurile, brânzeturile, untul, din care causă, băuturile din ţara nóstră, sunt, după cum arată Onor. Institutul de chimie, «în cea maĭ detestabilă stare».

Lacunele regulamentuluĭ

In afară de plaga samsarilor de esenţe, trebue să relevez lacunele regulamentuluĭ asupra privighereĭ sanitare a alimentelor şi băuturilor din anul 1895. Aceste lacune contribuesc, nu cu puţin, la crearea uneĭ stărĭ de nesiguranţă în comerciul alimentelor şi băuturilor şi la perpetuarea uneĭ stărĭ dăunătóre igieneĭ publice.

Starea acésta de lucrurĭ a fost adusă în desbaterea *Congresluĭ asociaţiuneĭ române pentru înaintarea şi răspândirea ştiinţelor*, ce s'a ţinut în Bucureştĭ în luna Septembrie 1903. In adevăr, în secţia II-a de chimie, aŭ fost presentate, privitor la chestia ce ne preocupă, două comunicărĭ şi anume:

1) Comunicarea d-luĭ d-r. C. Sumuleanu: *Necesitatea fixăreĭ uneĭ metóde unitare în analizele de alimente şi băuturĭ*;

2) Comunicarea d-luĭ d-r. A. Urbeanu: *Necesitatea unificăreĭ metódelor analitice precum şi interpretăreĭ regulamentuluĭ sanitar, asupra alimentelor şi băuturilor*.

D-l dr. Sumuleanu, director al institutuluĭ de chimie din Iaşĭ, tratéză chestia din punct de vedere al aplicăreĭ în laborator, iar d-l dr. A. Urbeanu insistă maĭ mult asupra urmărilor în viaţa practică. De óre-ce scopul memoriuluĭ nostru e eminamente practic, dăm, pentru desluşirea chestieĭ, cuvîntul d-luĭ dr. A. Urbeanu.

Iată cum glăsueşte comunicarea d-luĭ dr. A. Urbeanu, făcută în secţia de chimie al *Congresuluĭ asociaţieĭ române pentru înaintarea şi răspândirea ştiinţelor*:

«Sunt 30 de anĭ şi maĭ bine, de când unele case din Viena, Berlin, Lipsca, Londra, etc., servesc clienţilor lor din România, esenţe avênd de bază compuşiĭ chimicĭ, prohibiţĭ de legea sanitară, cum sunt eterurile amilice, nitrobenzolul, eterul enantic artificial, etc.

Disposiţia înţeleaptă a Onor. Minister de interne de a fi trimise la analisă tóte esenţele şi uleiurile eterice carĭ

sosesc din străinătate și de a refusa pe cele carĭ sunt neregulamentate, se execută ce-ĭ drept, dar nu aduce în tóte cazurile rezultatul dorit, din pricină că nu-s stabilite metódele analitice, după carĭ să se determine presența compușilor prohibițĭ.

Lipsa metódelor unitare are de urmare că în multe casurĭ, analisa chimică nu înfățișéză composiția de fapt a esențeĭ și se póte prin urmare, ca părerea ce 'șĭ-a format-o chimistul-expert desprea alcătuirea uneĭ esențe, să fie greșită. Cum însă părerea chimistuluĭ expert face probă înaintea instanțelor adminitrative, se 'ntâmplă adesea orĭ că esențele carĭ de fapt sunt neregulamentare, urmând de drept a fi înapoiate, trec granița și găsesc o răspânire largă în țară. Voiŭ preciza faptul.

Casele din străinătate și anume acele, carĭ din introducerea esențelor neregulamentare șĭ-aŭ făcut o specialitate lucrativă, aŭ știut să tragă folóse în lipsa metódelor unitare. Transporturile de esențe neregulamentare sunt dirigeate la acele puncte vamale, carĭ apeléză la chimiștĭ experțĭ toleranțĭ, saŭ prin a căror metódă de cercetare nu se póte descoperi presența compușilor chimicĭ prohibițĭ. Pe aceste căĭ sunt introduse în țară, în disprețul prevederilor regulamentuluĭ, cantitățĭ însemnate de etere amilice pentru prepararea esențelor neregulamentare de pere, mere, ananas, banane, smeură, fragĭ, etc., de eter enantic artificial pentru falșificarea cognaculuĭ, a rachiurilor de fructe, țuică, drojdie, tescovină, de anumițĭ agențĭ ambulanțĭ.

Dar și contrarul are loc adesea-orĭ: tot din pricina lipseĭ de metóde unitare, esențele regulamentare sunt confiscate, pentru motivul că ar conține cutare saŭ cutare compus chimic prohibit de regulament.

Vorbesc în deplină cunoștință de causă, și nu odată am avut a suporta eŭ însu-mĭ consecințele neplăcute a uneĭ atarĭ erorĭ.

E de prisos a insista asupra urmărilor acesteĭ stărĭ de lucrurĭ. Nu-ĭ nedreptate maĭ strigătóre, de cât când se comite în numele științeĭ față de aceia, carĭ sunt pușĭ în neputință de a se apăra, de a dovedi nevinovăția și buna lor credință. E nedrept să te vezĭ acuzat fără o causă bine

cuvântată, şi e nedrept a pedepsi pe alţiĭ, pentru erórea chimistuluĭ-expert!

Dar unde intenţia legiuitoruluĭ e deturnată, falşificată chiar, şi scopul regulamentuluĭ zădărnicit, creînd într'un comerciŭ însemnat cum e comerciul de băuturĭ spirtóse, o stare de nesiguranţă maĭ gravă ca acea de acum 30 de anĭ, e chipul cum se interpretéză textul acestuĭ regulament, cum se aduce la îndeplinire legea.

Fie-mĭ îngăduit a aduce câte-va casurĭ şi a le desvolta în trăsăturĭ generale, lăsând grija celor în drept a trage conclusiĭ în consecinţă şi a aviza la mijlóce de îndreptare a uneĭ stărĭ devenite insuportabile.

Incep prin a face constatarea că regulamentul deşi aplicat de 8 anĭ împliniţĭ, nicĭ până adĭ el n'a ajuns a fi interpretat în chip unitar, de institutele de chimie din ţară, de laboratoriile de chimie comunale, de către chimiştĭ-experţĭ recunoscuţĭ de autoritatea sanitară.

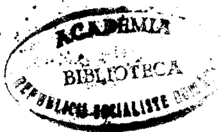
Mĕ grăbesc a adaoga că divergenţa de părerĭ nu e pricinuită de vre-o chestie fundamentală pe care s'ar rezema tot edificiul regulamentuluĭ şi fără de care înfiinţarea acestuia, s'ar găsi periclitată. Nu. E vorba de chestiĭ secundare, absolut fără nicĭ un interes pentru igiena publică, carĭ din causa lipseĭ de vederĭ unitare, sunt tălmăcite în chip şi felurĭ, ceea-ce aduce perturbaţiĭ grave în comerciŭ, în aplicarea dreaptă a legeĭ.

Voiŭ releva câte-va fapte în măsură a ne desluşi de ce natură sunt punctele în litigiŭ.

Se ştie, că regulamentul asupra privighereĭ sanitare a alimentelor şi băuturilor, de la 1895, opreşte întrebuinţarea colorilor sintetice organice pentru colorarea băuturilor spirtóse, a limonăzilor gazóse, a bombónelor, etc.

Nu se permitea de cât colorile vegetale specificate în art. 24 şi 152. Prin acest regulament se arată în ce chip se pot obţine colorile suplimentare.

In anul 1898, Consiliul sanitar superior modifică art. 24 şi 152, înlocuind colorile vegetale prin 14 colorĭ sintetice.



Iată textul decisieĭ:

Jurnalul Consiliuluĭ sanitar superior No. 324 din 16 Martie 1898 relativ la colorile organice sintetice permise a se întrebuința pentru *coloarea băuturilor alcoolice destilate*, a băuturilor gazóse, a bombónelor și a cofeturilor

«Se aprobă»
Ministru (s). *M. Pherekyde.*

CONSILIUL SANITAR SUPERIOR

Astă-ḑĭ 17 Martie 1898, având în vedere că prin progresele industrieĭ s'a ajuns la fabricarea de colorĭ sintetice absolut inofensive pentru colorarea unor băuturĭ alcoolice destilate, a băuturilor gazóse, a bombónelor și cofeturilor și că industriile alimentare moderne nu pot rămâne tot-d'a-una lipsite de acele colorĭ nevătămătóre.

Considerând cu unele State aŭ admis deja întrebuințarea colorilor sintetice la colorarea alimentelor și băuturilor;

Considerând că la facerea regulamentuluĭ pentru priveghérea sanitară a alimentelor și băuturilor din anul 1895 s'aŭ prevăzut progresele ce se vor face în industriea colorilor și necesitatea de a se admite și unele colorĭ sintetice inofensive, ast-fel că prin alin. 2 la ar. 25 se dă Ministeruluĭ de interne facultatea de a permite prin ordine speciale ca să se întrebuințeze, pentru colorarea bàuturilor și alimentelor, colorĭ de anilină sulfonate, nediazoice (colorĭ sintetice sulfonate, nu diazotate) controlate în privința purităţiĭ lor:

Consiliul sanitar superior opinează ca să se admită pentru colorarea băuturilor alcoolice destilate, a băuturilor gazóse, a bombónelor și cofeturilor, colorile organice sintetice, constatate ca nevătămătóre, notate maĭ jos:

(*Urméză lista culorilor*)

Se întâmplă însă, că nuanța unora din aceste colorĭ să nu corespundă tuturor scopurilor. Ast-fel, *verdele de malachit* bate prea mult în albastru, deci trebue modificat, după trebuință, prin adăogire de colóre galbenă, *galbenul de naftal și galbenul R.*, cer de asemenea intervenirea colóreĭ roșie, iar *roșul de Bordeaux,* un adaos de colóre violetă, etc.

Amestecul acesta de colorĭ permise, regulamentare, este oare admisibil saŭ nu?

Jurnalul Consiliuluĭ sanitar superior, No. 324/1898, nu pomenește nimic despre alcătuirea nuanțelor de colorĭ necesare comerciuluĭ prin amestecarea colorilor permise.

După maxima că, ceea ce nu-ĭ oprit e permis, ar urma că nuanțarea colorilor după trebuință, să fie permisă, cu atât maĭ mult, cu cât prin acésta nu se calcă întru nimic spiritul disposițiuneĭ, nu se depăşeşte intenția Consiliuluĭ sanitar superior, nu se alterédă scopul igenic.

De acéstă părere firéscă şi nemesteşugită, sunt autoritățile sanitare din străinătate şi anume din țările de unde am luat dispositivul privitor la colorile sintetice organice, tot ast-fel judecă şi majotitatea chimiştilor din țară. Zic majoritate, pentru cuvântul că avem o minoritate, care e de părere contrară şi interpretédă Jurnalul Consiliuluĭ No. 324/1898, în sensul că amestecarea colorilor regulamentare ar fi prohibită.

Interpretarea minorităţeĭ chimiştilor n'ar constitui în sine un caz alarmat, dacă n'ar avea puterea executivă: *Una şi aceeaşĭ persónă, una şi aceeaşĭ instanță analiséză, trage conclusiĭ, judecă, pronunță pedepse şi le aplică.*

O procedură maĭ sumară nicĭ nu se póte!

Iată o chestie simplă, lămurită cum e aceea a amestecăreĭ colorilor regulamentare, şi pentru care nu s'a găsit încă un chip unitar de interpretare, cu tóte că Jurnalul Consiliuluĭ sanitar superior datédă încă din anul 1898.

Şi câte nedreptățĭ nu s'o fi comis în vremea acésta în numele buneĭ şi drepteĭ aplicărĭ a regulamentuluĭ!

Voiŭ trece acum la o altă ordine de ideĭ, în fond tot atât de simplă ca şi acea a colorilor, şi care prin modul cum e interpretată, aduce zăpăcélă în deplinul înţeles al cuvîntuluĭ.

Vreaŭ să vorbesc despre art. 22 din Regulamentul asupra privighereĭ sanitare a alimentelor şi băuturilor, şi în special despre *aldehide.*

Art. 22 din Regulament e consacrat esențelor carĭ servesc la prepararea băuturilor spirtóse şi opréşte a se întrebuința în orĭ-ce mod, esențe carĭ conțin *aldehide, furfurol*, etc.

Naşte întrebarea: ce înțelege legiuitorul sub denumire de *Aldehide*?

Chimiştiĭ-experțĭ nu sunt de acord asupra înțelesuluĭ ce trebuie dat art. 22: Cele două institute de chimie, precum şi majoritatea absolută a chimiştilor-experțĭ tălmăcesc textul

regulamentuluĭ în chip de a-l considera, referindu-se la aldehida formică, la aldehida acetică, etc., produse chimice carĭ nu se găsesc în natură, ci trebue fabricate și în urmă adăogate într'o cantitate însemnată, esenţelor.

Minoritatea chimiștilor-experţĭ, din potrivă, interpretéză art. 22 în sensul, că consideră ca prohibit de a face parte din esenţe, orĭ-ce produs, orĭ-ce preparat, orĭ-ce substanţă care dă reacţia aldehidică. Cu alte cuvinte, pentru *minoritatea chimiștilor-experţĭ*, o esenţă care conţine lămâie orĭ portocale, mandarine, migdale amare, scorţișóre, vanilie, micșunele, etc., etc.,—substanţe aromatice având reacţia aldehidică,—cad sub prevederea art. 22.

Acest chip de a vedea, corespunde el óre spirituluĭ regulamentuluĭ? Am maĭ multe motive să cred contrariul.

Iată-le:

Maĭ întêĭ, acestuĭ mod de interpretare se opune art. 21, care arată carĭ anume substanţe pot fi întrebuinţate pentru aromatisarea băuturilor alcoolice.

Iată și textul art. 21:

Art. 21.—La prepararea rachiurilor, prin amestecarea de alcool etilic pur cu apă, simple aromatisate orĭ îndulcite, se póte întrebuinţa, pentru aromatizare, oleurĭ eterice vegetale inofensive (oleurĭ esenţiale vegetale), seminţe, rădăcinĭ și plante întregĭ, nevătămătóre, carĭ conţin oleurĭ eterice, precum anason, chimion, fenicul, cardamom, cuișóră (cariofile), scorţișóră, nucușóră (nucă muscată), vanilie, cafea, cacao, nucĭ, migdale, portocale, chitre, enupere, genţiană, centaură, pelin, angelică, melisă, ismă (menta), trandafirĭ și alte vegetale și oleurĭ eterice nevătămătóre, gumirezina de benzoe, de mirha, de mastică (de sandarac), de oliban, gumiarabic, gumitragant, catechu, acid tartic, acid citric, acid malic.

Dacă ne raportăm la composiţia chimică a substanţelor specificate în art. 21 precum și la funcţia chimică a componenţilor lor, constatăm că majoritatea acestor substanţe dă reacţia aldehidică, din pricină că, din alcătuirea lor firească, face part în mod constant, compușiĭ cu funcţia aldehideĭ saŭ ketoneĭ.

Iată dar o dovadă netăgăduită, că legiuitorul nicĭ gând n'avea de a prohibi *en bloc* orĭ-ce substanţe de reacţie aldehidică, de a interzice întrebuinţarea lor la prepararea *băuturilor* spirtóse.

Că ast-fel e într'adevĕr spiritul legeĭ, ne dovedeşte şi art. 148, prin care se permite întrebuinţarea *oleiurilor eterice naturale*.

Fără îndoială, că din «uleiurile eterice naturale» fac parte şi următorele: uleiurile eterice de lămâie, de portocale, de mandarine, de scorţişóre, carĭ toate daŭ reacţia aldehidică. E óre de admis, ca legiuitorul să fi vrut a opri întrebuinţarea lor, că textul art. 22 s'ar referi la uleiul de lămâie care, după cum se ştie, datoreşte aroma sa specifică tocmaĭ uneĭ aldehide, *citral;* saŭ la uleiul de scorţişóră, alcătuit din *aldehida cinamică* în proporţia de până la 95 %?

Socot, că nu putem sta la îndoială.

A interpreta art. 22 din Regulament în chipul vedereĭ minorităţeĭ chimiştilor experţĭ ar însemna pur şi simplu, prohibirea tuturor băuturilor, lucru care n'a putut fi în intenţia legiuitoruluĭ, căcĭ alt-fel era s'o facă făţiş.

Dar pedantismul şi biurocratismul minorităţeĭ nu se opreşte aicĭ; se maĭ manifestă şi prin alegerea reactivilor chimiciĭ pentru constatarea aldehidelor. Şi reactivul celor din minoritate, nu e altul de cât *Permanganatul de potasiŭ!*

O sfidare maĭ categorică a raţiuneĭ şi a bunuluĭ simţ, nicĭ că se maĭ póte!

Notez că *Aldehida* nu e singurul cal de bătae. Insă ar fi să trec peste limitele acordate uneĭ comunicărĭ de congres, dacă aşĭ analisa aicĭ tóte anomaliile referitóre la interpretarea regulamentuluĭ.

Pentru a întregi tabloul chinurilor şi a suferinţelor morale cauzate prin interpretarea greşită a Regulamentuluĭ, voiŭ arăta printr'un exemplu, în ce chip ia de obiceiŭ sfîrşit constatarea chimico-legală, făcută de către chimiştiĭ experţĭ aĭ minorităţeĭ.

'Mĭ asum tótă răspunderea pentru exactitatea şi autenticitatea celor ce urméză:

De la un cârciumar dintr'un oraş din ţară — nu indic numele, căcĭ nu fac personalităţĭ — se ia o probă de rachiŭ spre examinare. Chimistul-expert din acea localitate, constată că proba e rachiŭ de cojĭ de portocale. Din pricină, însă, că rachiul în chestie dă reacţia aldehidică, e denaturat

cu petrol, iar cârciumarul este dat în judecată ca contravenient la art. 22.

Tribunalul judecă cazul și condamnă pe acuzat la 100 leĭ amendă, motivênd sentința pe art 22 din *Legea vaccinăreĭ!*... Autentic!

Sunt în măsură a cita sute de cazurĭ de condamnărĭ nedrepte, făcute pe baza faimóseĭ interpretărĭ a art. 22; pe de altă parte, cunosc sute de cazurĭ de călcarea flagrantă a art 22, dar carĭ rămân neacționate, din pricina insuficiențeĭ metódelor de analisă.

Condamnările nu se fac numaĭ din spiritul de răsbunare al societățeĭ, ci cată a avea și o înrâurire moralisatóre. In casul nostru, cumpăna dreptățeĭ e imobilisată, litera științeĭ îndepărtată: nevinovațiĭ sunt condamnațĭ, iar frauduloșiĭ aŭ libera trecere.

Pentru detaliĭ și dovezĭ, mă pun la disposiția celor cu dor de a îndrepta o stare de lucrurĭ cât se póte de dăunătóre».

Păreri pro și contra esențelor

In ședința de la 30 Aprilie a. c. când avuĭ cinstea de a aduce în discuție chestia esențelor, s'a iscat o discuție în sensul că uniĭ din onor. membriĭ aĭ Cameređ de comerciŭ aŭ susținut libertatea desăvârșită a comerciuluĭ cu esență, iar alțiĭ aŭ cerut prohibirea lor. Aceste desiderate formând extremele chestieĭ, nu se pretează la o discuție largă, nefiind de natură a putea fi puse în practică și aceasta pentru următórele motive.

Privitor la desideratul despre libertatea comerciuluĭ cu esențe. Față de cele constatate și descrise de către domniĭ d-rĭ I. Felix, N. Manolescu, Aug. Poltzer și A. Urbeanu, reproduse în memoriul present, despre activitatea atât de dăunătóre a samsarilor și fabricanților ambulanțĭ de esențe, se înțelege, că nicĭ vorbă nu póte fi de a se lărgi libertatea comerciuluĭ cu esențe; dim potrivă, avem tot interesul de a nu-l încredința de cât ómenilor specialĭ și oneștĭ.

Socot că onor. Camera mă va aproba.

Privitor la prohibirea esențelor. Un onorat membru

al acesteĭ camere a opinat prohibirea în general a tuturor esenţelor sintetice şi revenirea la fabricaţia *ab antiquo*, numită «la cazan».

In afară de spiritul de retrogradare — duşman al progresuluĭ — pe care mulţĭ ar putea să-l deducă din propunerea acésta, maĭ sunt consideraţiĭ, atât ştiinţifice, cât şi practice, carĭ i se opun. Maĭ întâiŭ, clasificarea esenţelor în sintetice şi naturale, n'are nicĭ o fiinţare fisiologică, cu alte cuvinte, nu tot ce-ĭ sintetic e otrăvitor, după cum nu-ĭ admisibil tot ce-ĭ natural. Afară de acésta chimia sintetică a reuşit să creeze în laboratoriĭ, o sumă de substanţe, carĭ până maĭ de unăzĭ se extrăgeaŭ numaĭ din plante, ştergând ast-fel deosebirea dintre sintetic şi natural.

Dacă vom considera partea practică a propunereĭ, apoĭ şansele de rĕuşită sunt şi maĭ micĭ. Intr'adevăr, ce garanţiĭ putem avea de la analfabeţĭ cum e majoritatea cârciumarilor, că se vor pune în curent cu inovaţiile în arta destilăreĭ, şi că nu vor recurge la aparate primitive, carĭ nu pot da de cât o băutură infectă, maĭ rea de cât cea de azĭ.

Afară de acésta, fabricarea la «cazan» e o artă care cere multă pricepere, multă experienţă. Şi eŭ unul n'aş dori ca experienţa să se facă pe séma sănătăţeĭ nóstre, a tuturor.

REZUMAT

In susţinerea celor maĭ sus arătate, am adus probe autentice, ast-fel că mă cred dispensat de comentariĭ.

Măsurĭ severe trebuesc luate de urgenţă pentru a feri poporaţia de la o otrăvire lentă, dar sigură, mulţumită ignoranţeĭ şi rapacităţeĭ samsarilor de esenţe otrăvitóre, carĭ s'aŭ stabilit de a binelea la noĭ în ţară, în dispreţul legeĭ nóstre sanitare, precum şi a celeĭ comerciale, şi nu se daŭ înapoĭ de la nicĭ o înşelăciune pentru a plasa marfa lor.

Regulamentarea fabricaţieĭ esenţelor e o necesitate imperiósă. Trebue să cerem garanţiĭ şi morale şi ştiinţifice de la aceĭ, carĭ vor să se ocupe cu esenţe.

E vremea ca să încetede desordinea şi anarhia de azĭ, atât spre binele poporaţieĭ, cât şi a comerciuluĭ român.

De asemenĭ e indispensabil, ca prevederile *regulamentuluĭ asupra privegherei sanitare a alimentelor și băuturilor* să fie executate după spiritul legeĭ și interpretate în sensul voinței legiuitoruluĭ, iar contravenienții la acest regulament să fie judecațĭ și condamnațĭ pe baza articolelor din legea referitóre la regulamentul în chestie.

CONCLUSIE

Pentru îndreptarea incovenientelor inerente comerciuluĭ cu esențe și Regulamentuluĭ asupra alimentelor și băuturilor, propun a se lua de către ceĭ îndrept, următórele măsurĭ:

Privitor la comerciul cu esențe

1). Fabricația în țară a esențelor carĭ se întrebuințéză la prepararea de băuturĭ spirtóse, de limonezĭ gazóse, de bombóne, etc., să nu fie permisă de cât farmaciștilor și chimiștilor, pe baza uneĭ autorizațiunĭ a Onor. Minister de Interne.

2) Jurnalul Consiliuluĭ sanitar superior No. 336 din 20 Martie 1898, relativ la vândarea esențelor și a colorilor să fie adus la îndeplinire.

3) Numaĭ agențiĭ și voiajoriĭ fabricelor de esențe, autorizate, vor avea dreptul de a desface aceste produse în țară.

Pentru acest scop, aceștia vor obține din partea Camereĭ de comerciŭ, o carte de ligitimație, care se va elibera în baza autorizațieĭ Onor. Minister de interne.

Privitor la aplicarea Regulamentuluĭ

1). Să se facă ca Reglementul să fie interpretat în mod unitar, de către chimiștiĭ—experțĭ.

2). Chimiștiĭ—experțĭ să lucreze după metóde analitice unitare.

